Whirlpool

# Service Manual

## Geschirrspüler integrierbar ADG 944 NB

**Modell** ADG 944 NB
**Version** 8542 944 01040


| | | Seite |
|---|---|---|
| Technische Daten | | 2 - 4 |
| Ersatzteilliste | | 5 - 6 |
| Explosionszeichnung | | 7 - 8 |
| Stromlaufplan | **4619 720 60001** | 9 |
| Schließschema | **4619 720 47121-2** | 10 |
| Text/Legende | | 11 - 20 |
| Familie | | A4 |


WH -01099

Die vorliegenden Serviceunterlagen sind ausschließlich für techn. qualifizierte Fachkräfte bestimmt, welche mit den entsprechenden, einschlägigen Sicherheitsvorschriften vertraut sind.

Date: 22.02.1996
Document-No.: 4812 718 11629

Änderungen vorbehalten

# Technische Daten

## Abmessungen

| | | |
|---|---|---|
| Höhe | 82,0 - 87,0 | cm |
| Breite | 59,5 | cm |
| Tiefe | 57,0 | cm |
| Gewicht | ~ 55 | kg |

## Holztüre

| | | |
|---|---|---|
| Dicke min. | 16 | mm |
| Dicke max. | 25 | mm |
| Breite min. | 592 | mm |
| Breite max. | 595 | mm |
| Höhe min. | 571,5 | mm |
| Höhe max. | 604 | mm |
| Gewicht max. | 5,5 | kg |
| Einschwenkbereich max. | 90 | mm |

## Spezifikation (Normalprogramm)

| | | |
|---|---|---|
| Beladung | 12 | Maßgedecke |
| Wasserverbrauch | 22 | l |
| Energieverbrauch | 1,5 | kWh |
| Programmlaufzeit | ~ 82 | min |
| Geräusch | 54 | db (A) |
| Reinigerverbrauch | 25 | ml |
| Salzverbrauch bei 21° dh | <20 | g |
| Heißwasseranschluß bis | 60 | °C |

## Alarm

Salzanzeige
Undichtheit

## Programminformation

Vorspülen
Hauptspülen
Trocknen
Ende
Startanzeige

## Füllmengen

| Wasser | Inhalt | Höhe |
|---|---|---|
| Regenerieren | 0,3 l | 15 mm |
| Rückspülen 3x | 1,0 l | 68 mm |
| Vorspülen | 5,0 l | 125 mm |
| Hauptspülen | 6,0 l | 129 mm |
| Zwischenspülen 1 | 5,0 l | 125 mm |
| Klarspülen | 5,0 l | 125 mm |
| Sicherheitsniveau | 8,5 l | 141 mm |

## Messung

Grobfilter entnehmen, stattdessen Meterstab einstellen, Wasserhöhe ablesen !

## Reiniger max.

| | | |
|---|---|---|
| Vorwäsche | 10 | $cm^3$ |
| Hauptwäsche | 45 | $cm^3$ |
| Klarspüler max. | 125 | $cm^3$ |
| 6 Stellungen | 1 - 6 | $cm^3$ |

## Wasserenthärter

| | | |
|---|---|---|
| Salzbehälter | 2 | kg |
| Harzbehälter | 900 | $cm^3$ |
| Regenerierdosierung | 300 | $cm^3$ |

## Wasserdruck

| | | |
|---|---|---|
| Zulaufdruck | 0,3-10 | bar |
| Umwälzpumpendruck | 0,4 | bar |

## Drehzahlen

| | | |
|---|---|---|
| Umwälzpumpe Motor | 2800 | RPM |
| Laugenpumpe Motor | 2800 | RPM |
| Sprüharm unten | ~ 30 | RPM |
| Sprüharm oben | ~ 35 | RPM |
| Sprüharm Decke | ~ 60 | RPM |

## Durchfluß

| | | |
|---|---|---|
| Wasserzähler (bei 0,3 bar = Menge 1,1 l/min) | 208 | Imp/l |
| Umwälzpumpe | ~ 70 | l/min |
| Laugenpumpe | 16 | l/min |
| Pumphöhe max. | 1,3 | m |
| Zulaufventil | 4,5 | l/min |
| Siebventil | 8 | l/min |
| Sprüharm unten | 33 | l/min |
| Sprüharm oben | 30 | l/min |
| Sprüharm Decke | 8 | l/min |

## Wasserverteilung

| | | |
|---|---|---|
| Feinsieb | 100 | % |
| selbstreinigender Mikrofilter | ~ 32 | % |

## Elektrische Daten

## Basiswerte

| | | |
|---|---|---|
| Spannung | 230 | V |
| Frequenz | 50 | Hz |
| Anschlußwert | ~ 3 | kW |
| Absicherung | 16 | A |

# Technische Daten

## Motoren

### Umwälzpumpenmotor

| | | |
|---|---|---|
| Spannung | 220/230 | V |
| Anschlußwert | ~190 | W |
| HI | 69 | Ω |
| HA | 36,2 | Ω |
| Kondensator | 4 | µF |

### Laugenpumpenmotor

| | | |
|---|---|---|
| Spannung | 220/240 | V |
| Widerstand | 146 | Ω |

## Heizung

### Einkreissystem

| | | |
|---|---|---|
| Spannung | 230 | V |
| Anschlußwert | 2800 | W |
| Widerstand | 9,1 - 10 | Ω |
| Aufheizgeschwindigkeit | ~ 2,5 | °C/min |
| Oberflächentemperatur | ~ 115 | °C |
| Doppelsicherheitsthermostat selbstrückschaltend | 85 | °C |

## Potentiometer

| | | |
|---|---|---|
| Position 0 | 2,0 | kΩ |
| Position 1 | 4,3 | kΩ |
| Position 2 | 9,0 | kΩ |
| Position 3 | 13,3 | kΩ |
| Position 4 | 17,5 | kΩ |
| Position 5 | 22,2 | kΩ |
| Position 6 | 24,2 | kΩ |

## Ventile

### Einfachventil am Wasserhahn

| | | |
|---|---|---|
| Spannung | 220/240 | V |
| Frequenz | 50/60 | Hz |
| Widerstand | 3,67 | kΩ |

### Regenerierventil

| | | |
|---|---|---|
| Spannung | 220/240 | V |
| Frequenz | 50/60 | Hz |
| Widerstand | 3,13 | kΩ |

### Siebventil

| | | |
|---|---|---|
| Spannung | 220/240 | V |
| Frequenz | 50/60 | Hz |
| Widerstand | 3,83 | kΩ |

### Spule für Kombidosierung

| | | |
|---|---|---|
| Spannung | 220/240 | V |
| Frequenz | 50/60 | Hz |
| Widerstand | 1,43 | kΩ |

## Relais

### Heizungsrelais

| | | |
|---|---|---|
| Volt | 220/240 | V |
| Frequenz | 50/60 | Hz |
| Widerstand | 5,5 | kΩ |

## Reedkontakt

Wasserzähler
Salzanzeige

## NTC

| | | |
|---|---|---|
| 15 °C | 75 | kΩ |
| 20 °C | 62 | kΩ |
| 30 °C | 43 | kΩ |
| 40 °C | 28 | kΩ |
| 50 °C | 19 | kΩ |
| 60 °C | 13 | kΩ |
| 70 °C | 9 | kΩ |
| 80 °C | 6 | kΩ |
| 85 °C | 5 | kΩ |

# Technische Daten

## Regeneration

| | | |
|---|---|---|
| Menge | 300 | $cm^3$ |
| Position 0 | | |
| Nachwaschzyklen | – | |
| Wasserhärte | 0-5 | °dh |
| | 0-0,9 | mmol/l |
| | 0-9 | °Fh |
| Position 1 | | |
| Nachwaschzyklen | 6-8 | |
| Wasserhärte | 6-10 | °dh |
| | 1-1,8 | mmol/l |
| | 10-18 | °Fh |
| Position 2 | | |
| Nachwaschzyklen | 5-6 | |
| Wasserhärte | 11-15 | °dh |
| | 1,9-2,7 | mmol/l |
| | 19-27 | °Fh |
| Position 3 | | |
| Nachwaschzyklen | 4 | |
| Wasserhärte | 16-21 | °dh |
| | 2,8-3,7 | mmol/l |
| | 28.37 | °Fh |
| Position 4 | | |
| Nachwaschzyklen | 3 | |
| Wasserhärte | 22-28 | °dh |
| | 3,8-5,0 | mmol/l |
| | 38-50 | °Fh |
| Position 5 | | |
| Nachwaschzyklen | 2 | |
| Wasserhärte | 29-35 | °dh |
| | 5,1-6,3 | mmol/l |
| | 51-63 | °Fh |
| Position 6 | | |
| Nachwaschzyklen | 1 | |
| water hardness | 36-60 | °dh |
| | 6,4-10,7 | mmol/l |
| | 64-107 | °Fh |
| Salzverbrauch für Regeneration | 77 | g |
| Anzahl der Spülprogramme mit 2 kg Salz | 26 | |

# Ersatzteilliste

**Model** ADG 944 NB
**Service No.** 854294401040
**Version** 854294401040

| Pos. No. | 12NC Code | Description |
|---|---|---|
| 003 0 | **4812 440 18947** | Traverse Quer |
| 004 0 | **4812 440 18952** | Bodenwanne |
| 004 1 | **4812 401 18402** | Halter Bodenwanne |
| 011 0 | **4812 505 18369** | Fuss lang |
| 022 0 | **4812 440 19362** | Seitenwand links |
| 022 1 | **4812 440 19361** | Seitenwand rechts |
| 022 2 | **4812 440 18953** | Distanzstueck Daemmstreifen |
| 024 0 | **4812 440 18948** | Rueckwand Blende |
| 040 1 | **4812 417 18774** | Scharnier links |
| 040 2 | **4812 417 18773** | Scharnier rechts |
| 044 0 | **4812 492 38362** | Feder f.Tuer |
| 044 1 | **4812 492 38356** | Feder f.Taste |
| 047 0 | **4812 404 48591** | Bremse Tuer |
| 047 1 | **4812 401 18397** | Bremsband an Tuerscharnier |
| 047 2 | **4812 404 68023** | Haken |
| 053 0 | **4812 440 88106** | Sockelblende o.Loch |
| 103 0 | **4812 440 18986** | Tuer aussen lack. |
| 105 0 | **4812 404 48611** | Befestigung f.GSI-Tuer |
| 105 2 | **4812 505 68004** | Klammer |
| 120 0 | **4812 440 18961** | Innentuer gedaemmt KDTL |
| 120 1 | **4812 440 18955** | Leiste mit Gewinde |
| 130 0 | **4812 417 58361** | Kippschloss kpl. |
| 131 0 | **4812 401 18403** | Haken Verschluss |
| 175 3 | **4812 466 68532** | Leiste Möbelabschluss re/li |
| 191 0 | **4812 466 68534** | Dichtung Tuer, Rahmen |
| 192 0 | **4812 466 68467** | Tuerdichtung unten |
| 200 0 | **4812 418 18183** | Behaelter kpl. |
| 241 0 | **4812 458 18276** | Korb oben gerade |
| 241 1 | **4812 458 18283** | Halter Tassen rechts WS bis 96/09 |
| 241 1 | **4812 458 18284** | Halter Tassen rechts GR von 96/09 |
| 241 3 | **4812 528 88068** | Korbrolle Set O-Korb verstellb. |
| 241 8 | **4812 466 68482** | Distanzstueck Set O-Korb |
| 242 0 | **4812 458 18274** | Korb unten kpl. WP 3 Einsätze |
| 242 1 | **4812 528 88069** | Korbrolle U-Korb |
| 242 2 | **4812 458 18262** | Einsatz f.U-Korb Stachel |
| 242 3 | **4812 458 18275** | Einsatz f.U-Korb Stachel kurz |
| 243 0 | **4812 458 18296** | Korb Besteck ZW |
| 243 3 | **4812 458 18289** | Korb Besteck kpl. m.Rahmen |
| 261 0 | **4819 462 38271** | Schiene Teleskop, innen |
| 261 1 | **4819 404 48819** | Kappe Teleskopsch. hinten |
| 261 2 | **4812 462 78995** | Kappe Teleskopsch. vorne |
| 263 0 | **4819 520 18013** | Kugelkaefig KDTL |
| 263 1 | **4812 520 48001** | Kugel Niro 8 DU |
| 265 0 | **4812 404 48599** | Korbverstellung kpl. |
| 265 2 | **4812 404 48589** | Griff Korbverstellung |
| 301 0 | **4812 453 79543** | Schalterleiste Spritzt. SW |
| 303 1 | **4812 417 58366** | Kindersicherung kpl. SW |
| 305 0 | **4812 440 19365** | Leiste Abschluss SW |
| 305 1 | **4819 502 18241** | Schraube Kunststoff |
| 305 2 | **4819 505 18191** | Mutter |
| 305 3 | **4812 440 19366** | Leiste verstellbar 5mm SW |
| 305 4 | **4812 440 19367** | Leiste verstellbar 10mm SW |
| 322 0 | **4812 453 79605** | Einlage bed. SW |
| 331 0 | **4812 413 58895** | Knopf Programmwahl kpl. SW |
| 331 1 | **4812 325 88003** | Ring Knopf SW |

| Pos. No. | 12NC Code | Description |
|---|---|---|
| 332 0 | **4812 410 28531** | Drucktaste Kappe SW |
| 350 0 | **4812 276 58057** | Anzeige Electr. (DB) |
| 351 1 | **4812 381 28021** | Lichtleiter |
| 400 0 | **4812 259 28654** | Motor kpl.m.UP 220V/50Hz |
| 405 0 | **4812 360 18358** | Umwälzpumpe kpl.o.Motor |
| 405 1 | **4819 515 28158** | Dichtung |
| 420 0 | **4812 121 18132** | Kondensator Betrieb 4mF |
| 430 0 | **4812 360 18357** | Laugenpumpe kpl. |
| 430 1 | **4812 466 68506** | Dichtring KDTL |
| 450 0 | **4812 259 28653** | Heizelement m.Mantel mont. |
| 480 0 | **4812 321 28364** | Kabelbaum Satz |
| 490 0 | **4812 321 18019** | Netzkabel 5,0m (o. Stecker) |
| 490 0 | **4812 321 18026** | Netzkabel 3m |
| 490 0 | **4812 401 18394** | Netzkabel 1,6m |
| 521 0 | **4812 214 78149** | Steuerung (CB) ZEL-Satz |
| 531 0 | **4812 273 18051** | Schalter f.Wasserhaerte |
| 531 1 | **4812 273 18052** | Einstellrad f.Wasserhaerte |
| 571 2 | **4812 281 28362** | Sieb Ventil |
| 575 0 | **4812 281 28361** | Regenerierventl. KDTL |
| 581 0 | **4812 349 28003** | Zaehlwerk Wasser |
| 583 0 | **4812 271 28355** | Schalter Membran |
| 612 0 | **4812 280 58018** | Relais Heizung |
| 616 0 | **4812 281 18047** | Reedkontakt ELSA KDTL |
| 620 0 | **4812 218 38023** | Eingabe Electr. (UB) |
| 623 0 | **4812 271 38356** | Mikroschalter Schwimmer KDTL |
| 633 0 | **4812 271 38355** | Mikroschalter Tuer KDTL |
| 680 0 | **4812 418 68135** | Kombidosierung o.KSM |
| 680 1 | **4812 466 68495** | Dichtung Kombidosierung |
| 681 1 | **4812 466 68497** | Dichtung Deckel KSM |
| 681 2 | **4812 440 18975** | Klappe Kombidosierung |
| 682 0 | **4812 466 68496** | Dichtung Deckel RMG |
| 691 0 | **4812 282 68012** | Fuehler NTC |
| 700 0 | **4812 530 28788** | Zulaufschlauch 2 Ventile 2m |
| 700 0 | **4812 530 28804** | Zulaufschlauch 2 Ventile 4,2m |
| 700 1 | **4812 480 48019** | Sieb |
| 700 2 | **4812 520 58002** | Dichtung.KDTL |
| 701 1 | **4812 310 18153** | Schlauchsich. Set KDTL |
| 701 2 | **4819 401 18423** | Halter |
| 710 0 | **4812 418 68128** | Monoblock |
| 710 2 | **4819 310 38536** | Mutter Gewindering KDTL |
| 710 3 | **4819 466 69562** | Dichtung KDTL |
| 714 0 | **4812 462 78993** | Verschlusskappe o.Anzeige |
| 714 2 | **4812 440 18963** | Gehaeuse Rueckschlagklappe |
| 716 0 | **4812 418 68141** | Regenerierdos. |
| 716 1 | **4812 466 68475** | Dichtung Regenerierdos. |
| 716 2 | **4812 462 78994** | Abdeckung Regenerierdos. |
| 721 0 | **4812 360 68043** | Nabe Sprueharm unten kpl |
| 721 1 | **4812 360 68047** | Sprueharm unten kpl. 2-arm |
| 721 2 | **4812 466 68491** | Dichtung 25x2,3B |
| 721 3 | **4812 466 68489** | Dichtung 76x2,5 |
| 721 4 | **4812 418 18176** | Gehaeuse Mikrofilter |
| 722 0 | **4812 360 68044** | Sprueharm oben kpl. |
| 722 2 | **4812 360 68048** | Nabe Sprueharm ob/ger. kpl. |
| 723 0 | **4812 360 68049** | Sprueharm Decke |
| 723 1 | **4812 466 68483** | Dichtung 3.Spruehebene |

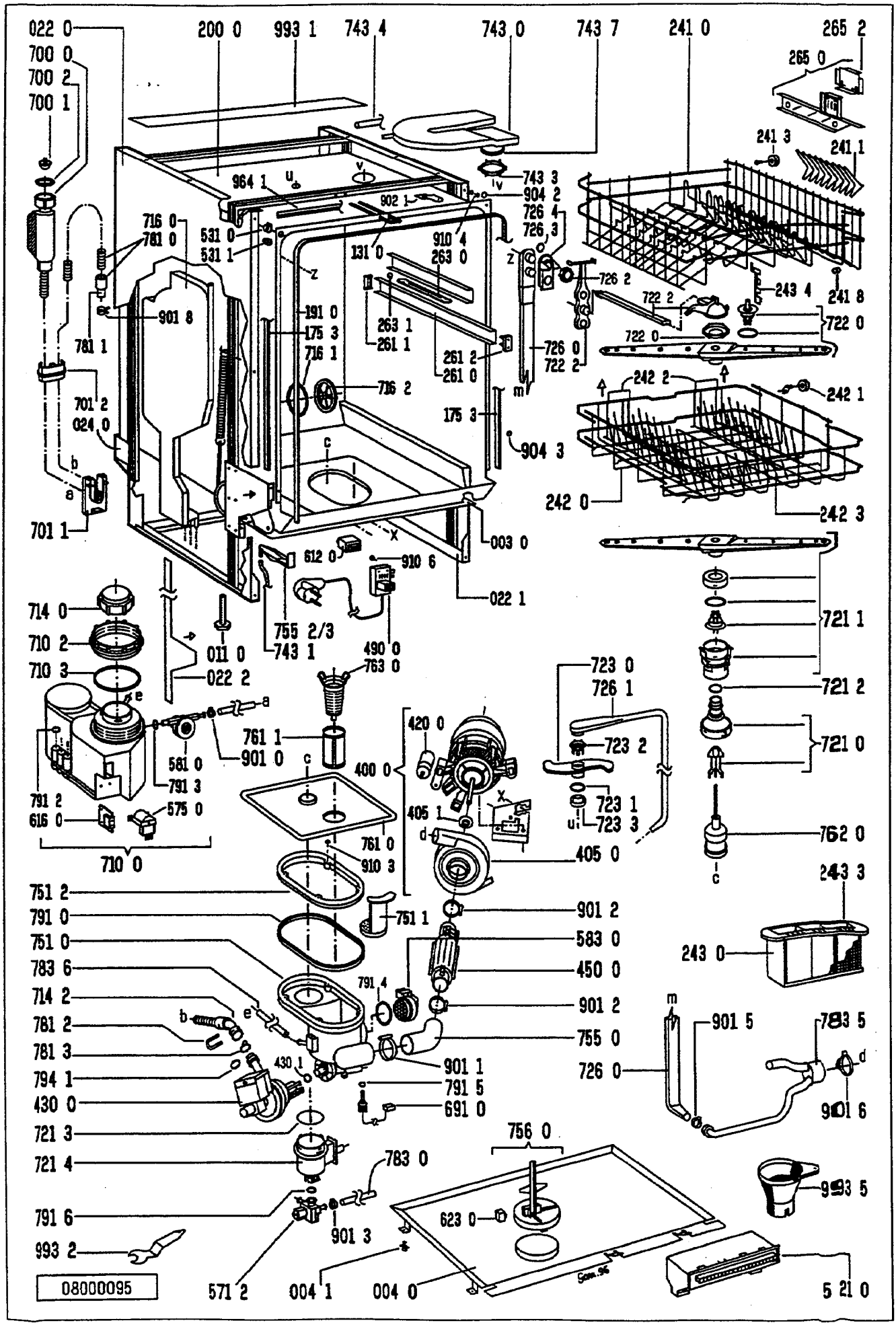
# Ersatzteilliste

**Model** ADG 944 NB
**Service No.** 854294401040
**Version** 854294401040

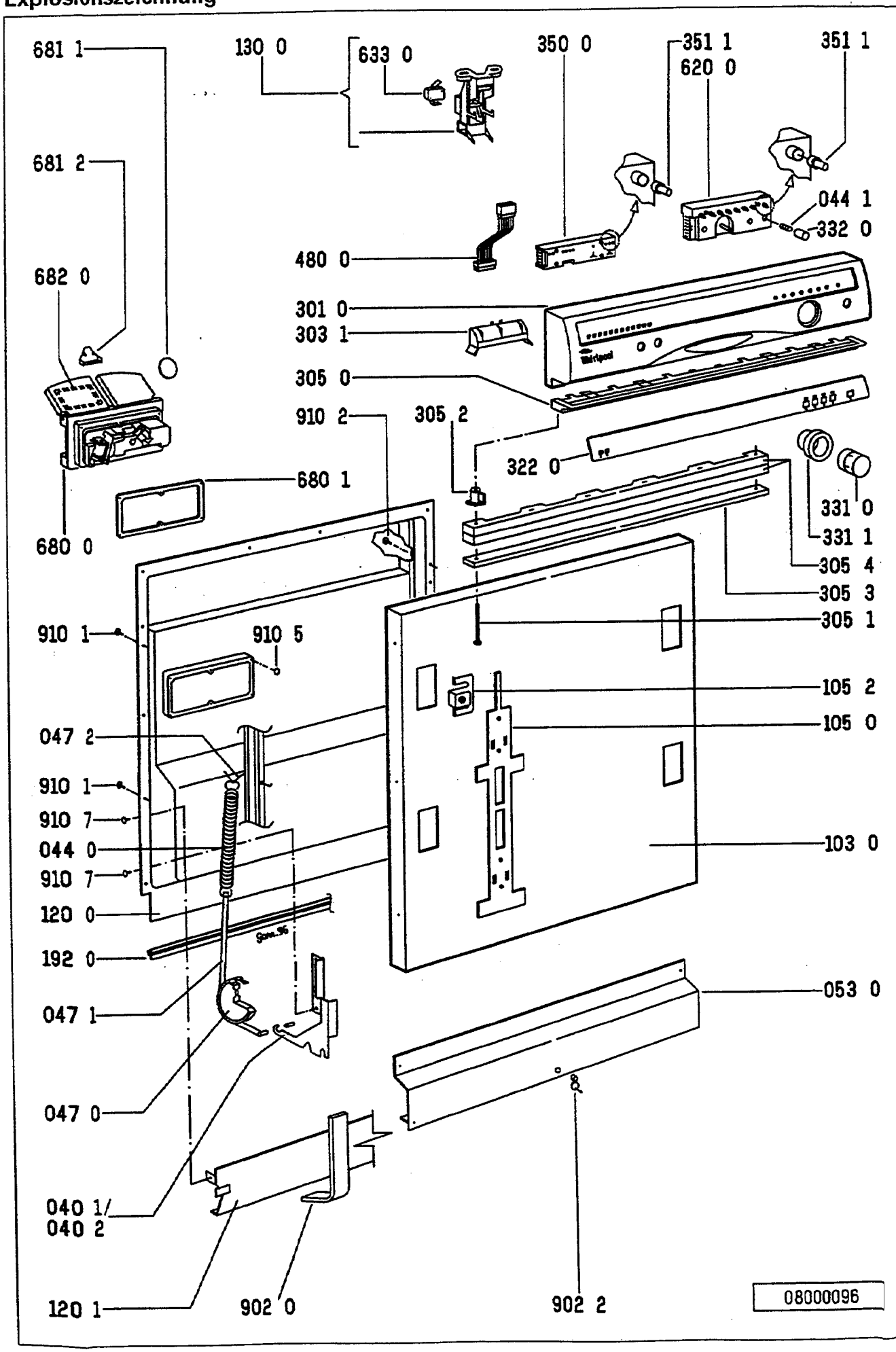
| Pos. No. | 12NC Code | Description |
|---|---|---|
| 723 2 | **4812 404 48597** | Clip Deckenrotor |
| 723 3 | **4812 505 18362** | Verschraubung Deckenzufuehrg. |
| 726 0 | **4812 530 28786** | Rohr Zufuhr 2.Spuehebene |
| 726 1 | **4812 530 28787** | Rohr Zufuhr 3.Spruehebene |
| 726 2 | **4812 505 18358** | Mutter |
| 726 3 | **4812 466 68512** | Dichtung f.Andockflansch |
| 726 4 | **4812 462 79633** | Zentrierung f.Andocksystem |
| 743 0 | **4812 511 48171** | Kondensator Passivtr. |
| 743 1 | **4812 530 28102** | Zulaufschlauch 9x1,5x250 |
| 743 3 | **4812 505 18364** | Mutter Kondens./Luftfuehrg. |
| 743 4 | **4812 530 28807** | Schlauch Zufuhr 9x1,5x270+10 |
| 743 7 | **4812 466 68514** | Dichtung |
| 751 0 | **4812 418 18169** | Ablaufschacht |
| 751 1 | **4812 418 18171** | Wasserführung |
| 751 2 | **4812 440 18954** | Befestigung Rahmen |
| 755 0 | **4812 530 28785** | Kruemmer |
| 755 2 | **4812 530 48136** | Auffangschale m.Ablaufrohr li |
| 755 3 | **4812 530 48137** | Auffangschale m.Ablaufrohr re |
| 756 0 | **4812 360 58099** | Schwimmer |
| 761 0 | **4812 480 58061** | Sieb fein Niro |
| 761 1 | **4812 480 58072** | Sieb Einsatz (Feinsieb) |
| 762 0 | **4812 480 58065** | Mikrofilter rotierend o.Magnet |
| 763 0 | **4812 480 58057** | Sieb grob |
| 781 0 | **4812 530 28737** | Ablaufschlauch |
| 781 1 | **4819 530 28286** | Schlauchmuffe |
| 781 2 | **4819 492 68405** | Klammer Rueckschlagventil |
| 781 3 | **4812 281 28364** | Klappe Rueckschlag KDTL |
| 783 0 | **4812 530 28792** | Schlauch 11,5x3x200 |
| 783 5 | **4812 530 28797** | Verteiler Rot.Sieb |
| 783 6 | **4812 530 28796** | Schlauch 10x3x180+10 |

| Pos. No. | 12NC Code | Description |
|---|---|---|
| 791 0 | **4812 532 68063** | Dichtung Schacht |
| 791 2 | **4812 530 58093** | Dichtung |
| 791 3 | **4812 466 68502** | Dichtung |
| 791 4 | **4812 466 68503** | Dichtung |
| 791 5 | **4812 466 68504** | Dichtung |
| 791 6 | **4812 466 68505** | Dichtung |
| 794 1 | **4819 530 58032** | Dichtung 20x2,5 |
| 901 0 | **4812 401 18191** | Schelle 017,8 |
| 901 1 | **4812 401 18396** | Schelle 050,0-708 Z |
| 901 2 | **4812 401 18401** | Schelle |
| 901 3 | **4812 401 18404** | Schelle 019,8-708Z |
| 901 5 | **4812 401 18406** | Schelle 028,6-708Z |
| 901 6 | **4812 401 18408** | Schelle 038,1-708Z |
| 901 8 | **4812 401 18393** | Schelle Ablaufschl. 20-32/9 |
| 902 0 | **4812 401 18195** | Klammer f.Erdung |
| 902 1 | **4812 466 78361** | Befestigung f.Einbaugeräte |
| 902 2 | **4812 404 78239** | Halter Fixierteil Fuss |
| 904 2 | **4812 462 79635** | Abdeckung WS 3,5x5 |
| 904 3 | **4812 462 79636** | Abdeckung WS 3,5x4 |
| 910 1 | **4812 502 18019** | Schraube |
| 910 2 | **4812 502 18363** | Schraube 4,0x12-H |
| 910 3 | **4812 502 18364** | Schraube 5x20-TORX |
| 910 4 | **4812 502 18365** | Schraube 3,5x5,5-TORX |
| 910 5 | **4812 502 18367** | Schraube 3,5x8-TORX T15 |
| 910 6 | **4812 502 18369** | Schraube A2F M4x6 |
| 910 7 | **4812 502 38132** | Schraube DIN 965 |
| 964 1 | **4812 466 68511** | Dichtung Gehaeuse oben |
| 993 1 | **4812 466 78018** | Folie Wrasenschutz |
| 993 2 | **4812 404 48609** | Steckschluessel Fussverstg. |
| 993 5 | **4822 532 80216** | Fuelltrichter Salz |

## Explosionszeichnung



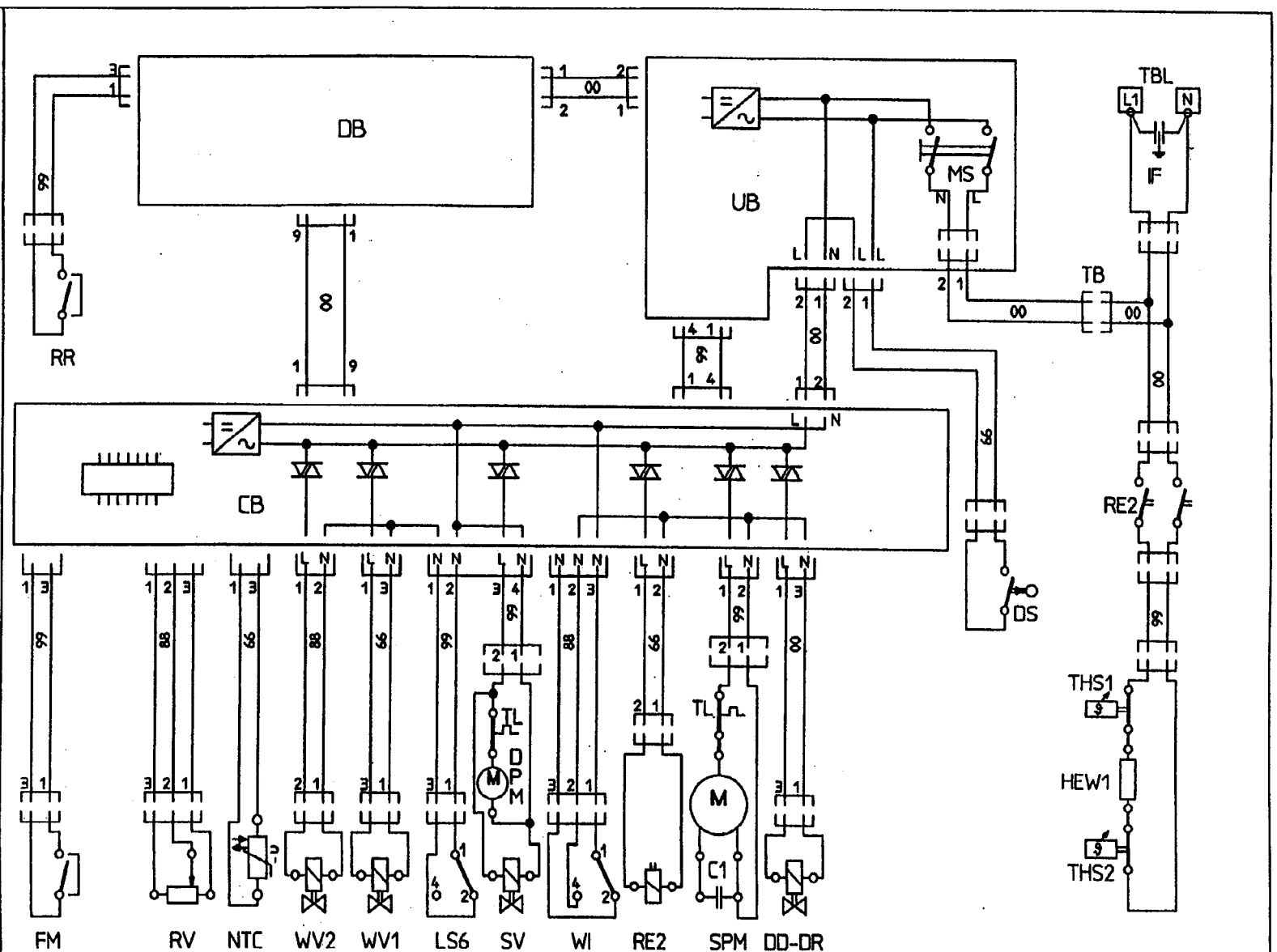
## Explosionszeichnung



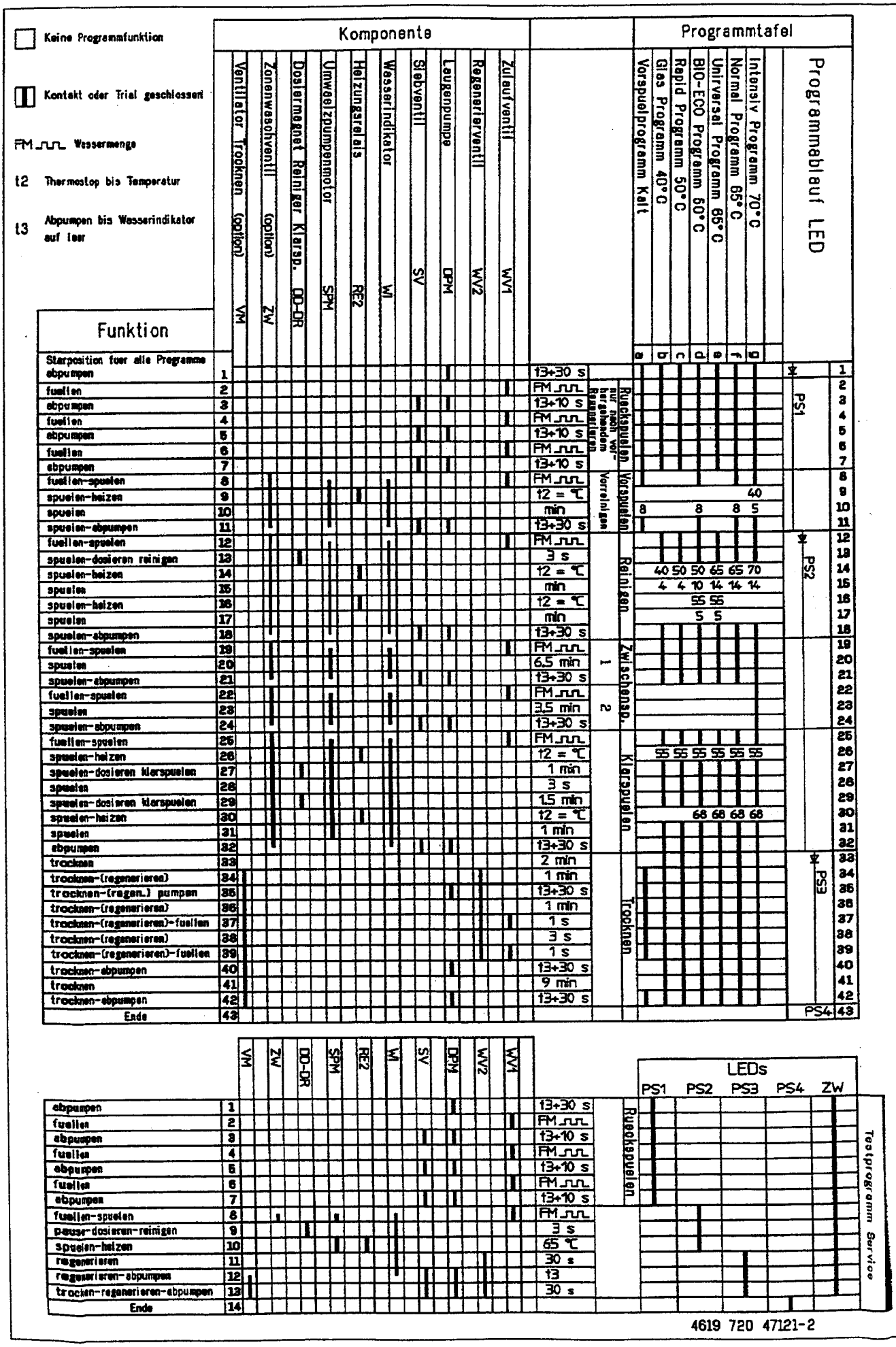
# Stromlaufplan

| | |
|---|---|
| C1 | Kondensator |
| CB | Steuerung |
| DB | Anzeigeelektronik |
| DPM | Laugenpumpe |
| DD | Reinigerdosierung |
| DR | Klarspülerdosierung |
| DS | Türschalter |
| EM | Elektromagnet |
| FM | Wasserzähler |
| HEW | Heizung |
| IF | Funkentstörfilter |
| LS6 | Schwimmerschlter Bodenwanne |
| L | Leitung |
| M | Motor |
| MS | Hauptschalter |
| NTC | NTC- Temperaturfühler |
| N | Neutral |
| RE2 | Heizungsrelais |
| RR2 | Reedkontakt Salz |
| RR3 | Reedkontakt Klarspülmittel |
| RV | Wasserhärteschalter |
| SAB | Sprüharmsensor |
| SV | Siebventil |
| SPM | Umwälzmotor |
| THS | Sicherheitsthermostat |
| TB | Verbindungskupplung |
| TBL | Netzklemmleiste |
| TL | Motorschutz |
| UB | Eingabeelektronik |
| VM | Ventilator |
| WI | Wasserindikator / Membranschalter |
| WV1 | Zulaufventil |
| WV2 | Regenerierventil |
| ZW | Zonen Waschventil |

| | |
|---|---|
| 00 | schwarz |
| 66 | blau |
| 88 | grau |
| 99 | weiß |



## Schließschema




4619 720 47121-2

Text/Legende

# Testprozedur für Service-Testprogramm der Dolphin Geschirrspüler

1. Starte Testprogramm
   Wenn ein Fehler angezeigt wird, öffne den Sockel und ziehe die Controllelektronik nach vorne.

2. Überprüfe das als defekt angezeigte Bauteil.
   Ziehe den Stecker des Bauteils von der Controllelektronik und messe das Bauteil selbst, sowie die Zuleitungskabel zum Bauteil mit einem Ohmmeter durch.

3. Überprüfe das Controllboard.

4. Nur wenn keine Reaktion bei drücken der Programmtasten oder einstellen verschiedener Programme erfolgt, überprüfe die Controll-, Eingabeelektronik mit Hilfe der Service Testpunkte.

5. Am Ende des Programmes starte das Testprogramm erneut, um sicher zu sein, daß der Fehler beseitigt ist.

   Weitere Details: siehe folgende Seiten

## Achtung :

Kurzschlußgefahr! Kurzschlüsse können die Controllelektonik zerstören.
Klemmen des Meßgerätes erst an die Testpunkte setzen, wenn das Gerät vom Netz getrennt ist.
Wenn die Elektronik feucht ist, das Gerät nicht einschalten.
Zum Prüfen des Gerätes, dieses wieder an das Netz anschließen.

Die Fehler, **F1** (NTC defekt), **F2** (Wasser in Bodenwanne) und **F9** (ständiger Wasserzulauf), werden sofort nach dem Start jedes Programmes angezeigt.
Deshalb müssen diese Fehler vor dem Start des Testprogramms repariert werden, denn sonst läuft das Testprogramm nicht ab.

Die elektrischen Komponenten werden über einen Triac mit Spannung versorgt. Wenn die Spannungsversorgung eines Bauteils gemessen werden will, darf dies nur parallel zum angeschlossenen Bauteil gemacht werden. Wenn an einem abgezogenen Stecker die anliegende Spannung gemessen wird, kann diese infolge des fehlenden Bauteilewiderstandes sich verringern, und zu einem falschen Ergebnis führen.

## Fehler und Alarmanzeigen

Whirlpool und Ignis

| Fehler | Fehler Nr. | Anzeige Kunde | Anzeige Testprogramm |
|---|---|---|---|
| NTC-Fehler | F1 | START LED blinkt | PS1 blinkt |
| Wasser in Bodenwanne | F2 | START LED blinkt | PS2 blinkt |
| Heizungssystem Fehler | F3 | START LED blinkt | PS3 blinkt |
| Abpumpfehler | F4 | START LED blinkt | PS4 blinkt |
| Sprüharm blockiert | F5 | PS1 blinkt | PS1 + PS4 blinkt |
| Wasserhahn geschlossen | F6 | START LED blinkt | PS2 + PS4 blinkt |
| Wasserzähler Fehler | F7 | START LED blinkt | PS3 + PS4 blinkt |
| Wasserstandsfehler | F8 | START LED blinkt | PS2 + PS3 blinkt |
| Dauernder Wasserzulauf | F9 | START LED blinkt | PS1 + PS3 blinkt |
| Salzmangel | - | Alarm LED an | Alarm LED an |
| Klarspülermangel | | Alarm LED an | Alarm LED an |

### Passives Testprogramm

Das passive Testprogramm zeigt den abgespeicherten Fehler an. Wenn kein Fehler vorhanden ist, läuft es normal (siehe links) ab.

START

PS1 - PS4 blinken im Rhythmus

Option LED leuchtet wenn angeschaltet

gewählte Programm-LED leuchtet

Beende passives Testprogramm durch starten des aktiven Testprogrammes

### Startprozedur

1. Gerät ausschalten
2. Drücke Start Knopf ,halte ihn gedrückt und wähle Programm Bio-Eco 50°C (d).
3. Lasse Start Knopf los, wenn Start-LED blinkt
4. Fehler wird angezeigt

### Programmablaufanzeige

| | | | |
|---|---|---|---|
| PS1 | 1. LED Rückspülen<br>Vorspülen | | |
| PS2 | 2. LED Hauptwäsche<br>Zwischenspülen<br>Klarspülen | | |
| PS3 | 3. LED Trocknen | | |
| PS4 | 4. LED Ende | Geht aus wenn irgendein Knopf gedrückt wird | Geht aus nach 30 Minuten, wenn das Programm beendet ist |

## Fehler und Alarmanzeigen

Bauknecht Geräte

| Fehler | Fehler Nr. | Anzeige Kunde ohne Siebensegmentanzeige | Anzeige Kunde mit Siebensegmentanzeige | Anzeige Testprogramm |
|---|---|---|---|---|
| NTC Fehler | F1 | START LED blinkt | F1 | PS1 blinkt; F1 auf Siebensegmentanzeige |
| Wasser in Bodenwanne | F2 | START LED + Alarm LED blinkt | Alarm LED blinkt | PS2 blinkt; F2 auf Siebensegmentanzeige |
| Heizungssytem Fehler | F3 | START LED blinkt | F3 | PS3 blinkt; F3 auf Siebensegmentanzeige |
| Abpumpfehler | F4 | START LED blinkt | F4 | PS4 blinkt; F4 auf Siebensegmentanzeige |
| Sprüharm blockiert | F5 | PS1 blinkt | Alarm LED blinkt | PS1 + PS4 blinkt; F5 auf Siebensegmentanzeige |
| Wasserhahn geschlossen | F6 | START LED blinkt | Alarm LED blinkt | PS2 + PS4 blinkt; F6 auf Siebensegmentanzeige |
| Wasserzähler Fehler | F7 | START LED blinkt | F7 | PS3 + PS4 blinkt, F7 auf Siebensegmentanzeige |
| Wasserstands-fehler | F8 | START LED blinkt | F8 | PS2 + PS3 blinkt; F8 auf Siebensegmentanzeige |
| Dauernder Wasserzulauf | F9 | START LED blinkt | Alarm LED blinkt (Wasser in Bodenwanne) | PS1 + PS3 blinkt; F2 auf Siebensegmentanzeige |
| Salzmangel | | Alarm LED an | Alarm LED an | Alarm LED an |
| Klarspülermangel | | Alarm LED an | Alarm LED an | Alarm LED an |

Mit dem passiven Testprogramm können alle LED's und Tasten getestet werden. Wenn kein Fehler vorhanden ist, läuft es normal (siehe links) ab.

**Passives Testprogramm**

START

PS1 und PS4 blinken im Rhythmus

Option LED leuchtet wenn angeschaltet

gewählte Programm-LED leuchtet

Beende passives Testprogramm durch starten des aktiven Testprogrammes

**Programmablaufanzeige**

PS1 1.LED Rückspülen
Vorspülen
PS2 2. LED Hauptwäsche
Zwischenspülen
Klarspülen
PS3 3.LED Trocknen
PS4 4.LED Ende

Geht aus wenn irgendein Knopf gedrückt wird oder nach 30 Minuten wenn das Programm beendet ist

**Startprozedur**

| DREHKNOPF VERSION | TASTEN VERSION |
|---|---|
| 1.Gerät ausschalten | 1. Gerät ausschalten |
| 2.Wähle Programm BIO/ECO (d) | 2. Drücke Startknopf, halte ihn gedrückt und schalte den Hauptschalter ein. |
| 3.Drücke Start Knopf und halte ihn gedrückt und schalte Hauptschalter ein. | 3. Wenn Start LED blinkt, lasse Startknopf los |
| 4.Wenn Start LED blinkt,lasse Startknopf los | 4. Wähle Programm BIO/ECO(d) |

Wenn Start LED nach 5 sek. nicht blinkt handelt es sich um ein Vorseriengerät (Aufdruck „Pre Serie" auf Elektronikboard) und es gilt die folgende, leicht geänderte, Startprozedur.

| | |
|---|---|
| 1. Gerät ausschalten | 1. Gerät ausschalten |
| 2. Wähle Programm BIO/ECO (d) | 2. Drücke Startknopf, halte ihn gedrücktund schalte den Hauptschalter ein. Nach ca. 2 sek. Startknopf loslassen. |
| 3.Drücke Start Knopf und halte ihn gedrückt und schalte Hauptschalter ein. Nach ca. 2 sek. Startknopf loslassen. | 3. Start LED blinkt |
| 4. Start LED beginnt zu blinken. | 4. Wähle Programm BIO/ECO (d) |

# Aktives Testprogramm
## Für alle Geräte BK, WP, IG

| | LED an WP | IG | BK |
|---|---|---|---|
| Start | | | |
| Rückspülen | PS1 + ZW | | |
| WV1 an 4,5-6 ltr. | PS2 + ZW | | |
| Nach 2,8 ltr. SPM + ZW an | | | |
| SPM aus (nicht bei BK Low) | | | |
| DD-DR an | | | |
| ZW aus | | | |
| SPM an | | | |
| RE" an bis 65°C | PS2 + ZW | | |
| SPM aus | PS3 + ZW | | |
| WV2 an | | | |
| DPM an bis WI zurückschaltet | | | |
| VM an | | | |
| DPM aus VM aus WV2 aus | PS3 + ZW | | |
| Ende | PS4 | | PS4 |

Nur in dieser Position kann manuell zur nächsten Position geschaltet werden durch erneutes drücken der START Taste.

### Testprozedur

1. Passives Testprogramm in Ordnung?
   Nein: Repariere Fehler
   Ja: Drücke Start Knopf kürzer als 3 Sekunden

2. Aktives Testprogramm startet.

### Anmerkungen

Das aktive Testprogramm geht bis zur Fehlerposition und stopt, oder, wenn kein Fehler vorhanden ist bis zum Ende

Um das Testprogramm zu verlassen, drücke den Start Knopf länger als 3 Sekunden.

Salzmangel und Klarspülermangel werden nur angezeigt, das Gerät stopt nicht.

Die Funktion des Zonenwaschventils kann nur optisch geprüft werden. Ein defekt führt zu instabiler Umwälzpumpe.
Die Funktion des Siebventils kann nur optisch geprüft werden.
Wenn es defekt ist, ist am Ende des Programmes das Gehäuse des selbstreinigenden Mikrofilters mit Wasser gefüllt

Geräte die weder eine Programmablaufanzeige noch eine Siebensegmentanzeige haben, können den Fehler nicht anzeigen.
Der Fehler kann nur durch starten des Testprogramms und folgen des nebenstehenden Programmablaufs lokalisiert werden.

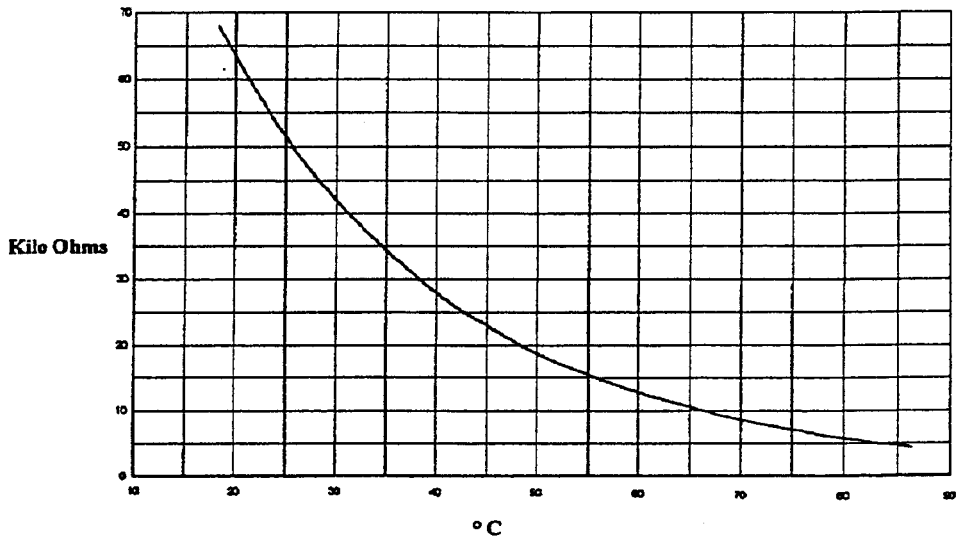
Die Fehler werden angezeigt:
- bei WP / IG Geräten durch ausgehen der zuvor blinkenden Start LED.
- bei BK Geräten geht die blinkende Start LED in Dauerleuchten über.

## Fehleranzeigen und mögliche Ursachen

F1 NTC Fehler

Temperatur ist außerhalb des erfaßbaren Bereichs (-10°C bis +85°C)

- Temperatur innen höher als +85°C
- NTC defekt
- Temperatur niedriger als -10°C (Eisenbahntransport im Winter)




F2 Undichtheit

- Wasser ist in der Bodenwanne.
- Schwimmschalter LS6 schaltet WV1 ab. Elektronik schaltet DPM an, bis WI Gerät leer signalisiert.

F3. Heizungsfühler (NTC)

- Heizgeschwindigkeit < 1,5°C in 3 min.
- Heizung HEW defekt
- Heizrelais RE2 defekt

F4. Abpumpfehler

DPM startet und nach 4 Minuten hat WI noch nicht zurückgeschaltet..

- DPM defekt
- Ablaufschlauch blockiert (Anschluß an Siphon, Siphon blockiert)
- Controllboard defekt
- Wasserindikator WI defekt (steht in geschaltetem Zustand)

F5. Unterer Sprüharm blockiert (führt nicht zum Stillstand des Gerätes)

SAB-Sensor sendet weniger als 10 Impulse pro Minute zur Elektronik.

- Sprüharm blockiert oder nicht richtig befestigt
- Selbstreinigender Mikrofilter blockiert
- Umwälzpumpe SPM arbeitet nicht mit voller Kraft
- SAB-Sensor defekt

F6. Wasserhahn geschlossen

Zulaufventil WV1 angesteuert aber Flowmeter (Wasserzähler) FM sendet keine Impulse (< 10 Imp. in 10 sek.) und WI steht auf leer.
- Wasserhahn geschlossen
- Wasserzulauf blockiert
- Wasserzulaufventil WV1 defekt
- Flowmeter (Wasserzähler) FM defekt

F7. Flowmeter Fehler (Wasserzähler Fehler)

Zulaufventil WV1 ist angesteuert und WI ist geschaltet.
- Flowmeter (Wasserzähler) FM sendet weniger als 10 Impulse in 10 Sekunden
- Wasserhahn ist geschlossen
- Zulaufschlauch ist blockiert
- Zulaufventil WV1 defekt
- Flowmeter (Wasserzähler) FM defekt
- Wasserindikator WI defekt

F8. Wasserstandsfehler

Fehler wird angezeigt, wenn die Umwälzpumpe SPM in Betrieb ist, und der Wasserindikator WI mehr als 10 mal in der Sekunde zurückschaltet.

- WI defekt
- Siebe verschmutzt
- Schaum in der Spülflotte
- Eine Schüssel hat sich gedreht und ist mit Spülwasser gefüllt
- Kein stabiler Umwälzpumpendruck

F9. Dauernder Wasserzulauf

Zulaufventil WV1 ist nicht angesteuert, Wasserindikator WI zeigt Wasser im Behälter, und Flowmeter (Wasserzähler) FM sendet mehr als 10 Imp. in 10 sek. zur Elektronik.
- Zulaufventil WV1 mechanisch nicht geschlossen
- Triac auf CB öffnet nicht

Reaktion: 30 Sekunden abpumpen, 20 Sekunden Pause.

Für die Fehler Salzmangel, Klarspülermangel, Zonenwaschventil und Siebventil, siehe aktives Testprogramm.

| | | | Programme | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BK | IG | WP | a | b | c | d BK | d WI | e BK | e WI | f | g | h | I | J | k |
| A3 | | | X | | | X | | | | X | | | | | |
| | A3 | A3 | X | | | | X | | | X | | | | | |
| A4 | | | X | | | X | | X | | X | | | | | |
| | A4 | A4 | X | | | | X | | X | X | | | | | |
| | A5 | A5 | X | | | | X | | X | X | X | | | | |
| | A6 | A6 | X | | X | | X | | X | X | X | | | | |
| | A7 | | X | X | X | | X | | X | X | X | | | | |
| B4 | | | X | | | X | | X | | X | | | | | |
| B5 | | | X | | | X | | X | | X | X | | | | |
| | | B5 | X | | | | X | | X | X | X | | | | |
| B6 | | | X | | X | X | | X | | X | X | | | | |
| | | B6 | X | | X | | X | | X | X | X | | | | |
| | | B7 | X | X | X | | X | | X | X | X | | | | |
| C5 | | | X | | | X | | X | | X | X | | | | |
| C6 | | | X | | X | X | | X | | X | X | | | | |
| C7 | | | X | X | X | X | | X | | X | X | | | | |
| C11 | | | X | X | X | X | | X | | X | X | X | X | X | X |

a Vorspülen
b Glas 40 Grad C
c Rapid 50 Grad C
d Bio/Eco 50 Grad C(BK ohne Vorspülen ,WP-IG mit kaltem Vorspülen)
e Bio/Normal 50 Grad C BK ( mit kaltem Vorspülen)
e Tägliches Normalprogramm 65 Grad C(nur WP IG, ohne Vorspülen)
f Normalprogramm 65 Grad C(mit kaltem Vorspülen)
g Intensive 70 Grad C.(mit Vorspülen 40 Grad C.)
h -d-Bio/Eco 50 Grad C(BK ohne kaltem Vorspülen)+e-Taste
I -e-Bio/Normal 50 Grad C BK ( mit kaltem Vorspülen)+e-Taste
J -f- Normalprogramm 65 Grad C(mit kaltem Vorspülen)+e-Taste
k -g-Intensive 70 Grad C.(mit Vorspülen 40 Grad C.)+e-Taste

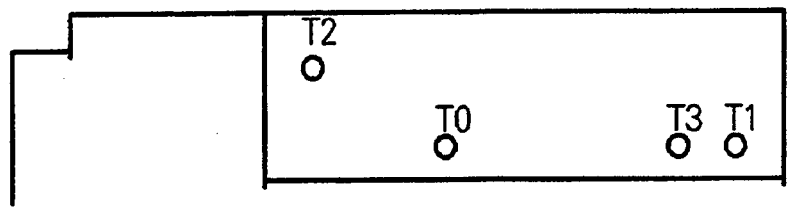
Nachdem ein Programm gestartet ist,ist dieses autom. verriegelt.
Das heißt,weder durch einstellen eines anderen Programmes,
noch durch Ausschalten oder Ausstecken des Gerätes kann das
zuerst gewählte Programm gewechselt werden.
Programmwechsel ist nur durch erneutes drücken des Startknopfes
länger als 3 Sek.möglich.
Bei Geräten mit einem separaten Ein-Aus Knopf wird das zuletzt
benützte Programm abgespeichert.Wenn der Kunde bei dem
nächsten Starten des Gerätes das selbe Programm wünscht,
muß nur der Hauptschalter und der Startknopf betätigt werden.

**Testpunkte auf dem Controllboard (Kontrollelektronik) für WP und IG Geräte**

Mit diesen Testpunkten kann die Funktion der Tasten und Programmwahlschalters geprüft werden.
Die Testpunkte sind im Service Fenster des Controllboards.
Zum Test werden ein Voltmeter mit einem hochohmigen Eingang, sowie feine Drahtklemmen und entsprechende Kabel benötigt.
Achtung: Bevor die Klammern auf die Testpunkte gesetzt werden, unbedingt Gerät ausschalten. Kurzschlußgefahr!

Testpunkte:
T0: gemeinsam
T1: Analoganzeige
T2: Analoganzeige
T3: Digitales Signal

Service Fenster




## Test: T0 zu T1

Verbindung zwischen Controllboard und Displayboard (Anzeigeelektronik)

| gedrückte Taste | Spannung | von | nach |
|---|---|---|---|
| keine gedrückt | ca. -6,19 V DC | Controllboard | Displayboard |
| ZW | ca. -3,69 V DC | Displayboard | Controllboard |
| Delay (Zeitverzögerung) | ca. -2,33 V DC | Displayboard | Controllboard |
| ZW + Delay start | ca. -1,85 V DC | Displayboard | Controllboard |

## Test: T0 zu T2

Verbindung zwischen Controllboard und Userboard (Eingabeelektronik)

| Drehschalter | Spannung | von | nach |
|---|---|---|---|
| Programm a | ca. -1.54 V DC | Userboard | Controllboard |
| Programm b | ca. -2.06 V DC | Userboard | Controllboard |
| Programm c | ca. -2.57 V DC | Userboard | Controllboard |
| Programm d | ca. -3.42 V DC | Userboard | Controllboard |
| Programm e | ca. -3.96 V DC | Userboard | Controllboard |
| Programm f | ca. -4.47 V DC | Userboard | Controllboard |
| Programm g | ca. -5.00 V DC | Userboard | Controllboard |
| START Taste | ca. - 0.00 V DC | Userboard | Controllboard |

## Test: T0 zu T3

Verbindung zwischen Controllboard und Displayboard (Anzeigeelektronik)

| | |
|---|---|
| Multiplexverbindung | ca. -3.18 V (DC) |

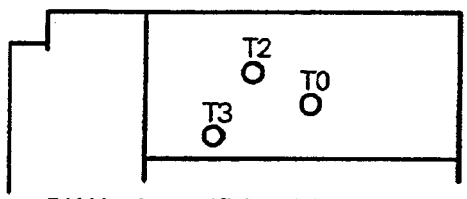
Die Genauigkeit der Messungen hängt von dem verwendeten Meßinstrument ab.

**Testpunkte auf dem Controllboard (Kontrollelektronik) für BK Geräte**

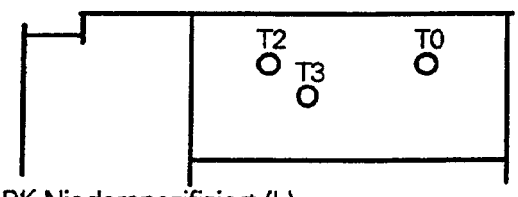
Mit diesen Testpunkten kann die Funktion der Tasten und Programmwahlschalters geprüft werden.
Die Testpunkte sind im Service Fenster des Controllboards.
Zum Test werden ein Voltmeter mit einem hochohmigen Eingang, sowie feine Drahtklemmen und entsprechende Kabel benötigt.
Achtung: Bevor die Klammern auf die Testpunkte gesetzt werden, unbedingt Gerät ausschalten. Kurzschlußgefahr!

Testpunkte
T0: gemeinsam
T3: Niederspezifizierte Geräte:
T3: Hochspezifizierte Geräte:
T2: Analoganzeige
Digitales Signal
Serieller Anschluß

Service Fenster



BK Hochspezifiziert (H)



BK Niederspezifiziert (L)

**Test T0 zu T2 hochspezifizierte Geräte (siehe auf Controllboard BK-CB-H nach)**
Verbindung zwischen Controllboard und Userboard (Eingabeelektronik) oder Controllboard und Displayboard (Anzeigeelektronik)

| gedrückte Taste oder Drehschalter eingeschaltet | Spannung | von | nach |
|---|---|---|---|
| keine Taste gedrückt | ca. -5.0 V (DC) | Controllboard | Userboard |
| Programm a | ca. -1.0 V (DC) | Userboard | Controllboard |
| Programm b | ca. -1.5 V (DC) | Userboard | Controllboard |
| Programm c | ca. -2.0 V (DC) | Userboard | Controllboard |
| Programm d (h) | ca. -2.5 V (DC) | Userboard | Controllboard |
| Programm e (i) | ca. -3.0 V (DC) | Userboard | Controllboard |
| Programm f (j) | ca. -3.5 V (DC) | Userboard | Controllboard |
| Programm g (k) | ca. -4.0 V (DC) | Userboard | Controllboard |
| START Taste | ca. -0.6 V (DC) | Userboard | Controllboard |
| Weitere Tasten | ca. -5.0 V (DC) | Userboard | Displayboard |

**Test T0 zu T2 niederspezifizierte Geräte (siehe auf Controllboard BK-CB-L nach)**
Verbindung zwischen Controllboard und Userboard (Eingabeelektronik) oder Controllboard und Displayboard (Anzeigeelektronik)

| gedrückte Taste oder Drehschalter eingeschaltet | Spannung | von | nach |
|---|---|---|---|
| keine Taste gedrückt | ca. -5.0 V (DC) | Controllboard | Userboard |
| Programm a | ca. -1.0 V (DC) | Userboard | Controllboard |
| Programm b | nicht bei niederspeziefizierten Geräten | | |
| Programm c | ca. -1,5 V (DC) | Userboard | Controllboard |
| Programm d (h) | ca. -2.0 V (DC) | Userboard | Controllboard |
| Programm e (i) | ca. -2,5 V (DC) | Userboard | Controllboard |
| Programm f (j) | ca. -3.0 V (DC) | Userboard | Controllboard |
| Programm g (k) | ca. -3,5 V (DC) | Userboard | Controllboard |
| START Taste | ca. -0.6 V (DC) | Userboard | Controllboard |
| Eco-Trocken Taste | ca. -4.0 V (DC) | Controllboard | Displayboard |
| Delay Taste (Zeitverzögerung) | ca. -4.5 V (DC) | Controllboard | Displayboard |

## Test T0 zu T3 hochspezifizierte Geräte (siehe auf Controllboard BK-CB-H nach)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nur eingeschaltet; kein Programm eingestellt | ca. -0.8 / -1.0 V (DC) | Von Controllboard | nach Displayboard |
| Progr. Bio-Eco in Funktion | ca. -0.3 / -0.8 V (DC) | Von Controllboard | nach Displayboard |

## Test T0 zu T3 niederspezifizierte Geräte (siehe auf Controllboard BK-CB-L nach)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Multiplexverbindung | ca. -2.5 V (DC) | Von Controllboard | nach Displayboard |

Die Genauigkeit der Messungen hängt von dem verwendeten Meßgerät ab.